dTest

objektivně
nezávisle
bez reklam

Výsledky jediných skutečně nezávislých testů v ČR a SR a spousta užitečných informací pro spotřebitele každý měsíc ve Vaší schránce a denně na

www.dtest.cz

Děkujeme vám, že jste si stáhli informace z www.dtest.cz.

I díky Vašim penězům může časopis dTest hradit vysoké náklady na testování výrobků a poskytovat prvotřídní služby spotřebitelům.

Šířením elektronické verze testu způsobíte, že na další testování a kvalitní služby nebudeme mít dostatek peněz. Přejeme příjemné počtení.



Výrobci nemají žádnou možnost ovlivnit testování.

Komerční subjekty nemají možnost ovlivnit obsah časopisu prostřednictvím inzerce.

Test

Mykotoxiny v pivu

Plesnivý ječmen kazí piv

Z nadměrného pití piva může rozbolet hlava i břicho a ne vždy je to způsobeno jen alkoholem, jak ukázal náš test 50 značek piva. Špatně se nám může udělat i z piva, ve kterém jsou mykotoxiny. Tyto jedovaté látky přecházejí do piva z plesnivého ječmene pro výrobu sladu. Přítomnost mykotoxinů ve větší nebo menší míře jsme odhalili v pivech 33 různých značek. Litr „nejzamořenějšího“ piva obsahoval takovou porci mykotoxinů, že jeho vypitím už bychom překročili maximální tolerovatelnou dávku této škodliviny na jeden den.



d **dobrá rada**
Když po otevření lahve správně vychlazené pivo překotně vypění, aniž bychom s ním předtím třepali, může to signalizovat přítomnost mykotoxinu deoxynivalenolu. Přepěňování piva, anglicky pojmenované gushing, se stalo předmětem výzkumu chemických laboratoří na celém světě. Za jednu z příčin výbušného gejzíru nezvladatelné pěny byly označeny právě fusariové plísně, jejichž mykotoxiny přispívají ke zvýšené tvorbě bublinek. Důvodem gushingu ale mohou být i poškrábané vnitřní stěny opotřebených pivních lahví a špatně vymyté nápojové sklo. Kvalitu pivních lahví sice spotřebitelé sotva mohou ovlivnit, rozhodně se však vyplatí nalévat pivo do nepoškrábaných a čistých sklenic. Protože nečistotou mohou být i textilní smítka na stěnách půllitrů, sklenice po umytí neotíráme utěrkou, ale necháme je pouze okapat. Konkrétní obsah zjištěných mykotoxinů v našem testu piva najdete v hodnotící tabulce. V závislosti na obsahu alkoholu je rozdělena do čtyř kategorií: na pivo nealkoholické, výčepní, ležáky a speciály. Test má tedy více vítězů. Pozoruhodné je, že některá silná piva či ležáky obstály z hlediska mykotoxinů lépe než několik značek piva nealkoholického.

Pivo jako tradiční česká specialita má u nás nepočítaně přátel, což jistě není žádná novinka. Náš test mykotoxinů v pivu však přinesl závažné zjištění, že pivo má u nás také svého nepřítele. Je to fusariová plíseň, která napadá klasy sladovnického ječmene a její toxické zplodiny přecházejí do piva. V chemické laboratoři jsme nechali analyzovat 50 různých značek piva české výroby a 33 z nich bylo více či méně kontaminováno mykotoxiny plísně rodu Fusarium. Konkrétně šlo o mykotoxin deoxynivalenol (DON) a jeho vázanou formu deoxynivalenol-3-glukosid (D3G).

Vzhledem k tomu, že v Česku se v současnosti vyrábí na 500 značek, námi testovaná piva pokrývají 10 % z nich. Obdobný výzkum mykotoxinů v pivu proběhl v Česku už v letech 2010 a 2011 na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze pro Evropský úřad bezpečnosti potravin (EFSA). Proto jsme si vybrali k analýzám pokud možno tytéž značky, abychom mohli srovnat nynější hodnoty s minulými a zjistit, zda došlo či nedošlo k nějakému vývoji.

Je třeba říci, že některé značky se mezitím už přestaly vyrábět anebo v době nákupu nebyly na trhu. Při výběru piva bylo tedy hlavním kritériem to, zda byly už dříve zkoumány. Konkrétní hodnoty najdete v hodnotící tabulce.

Jde to i bez jedů

Na jedničku z hlediska mykotoxinů obstálo v nynějším testu 17 značek piva, tedy necelá třetina. K nejzajímavějším poznatkům patří to, že piva, která v našich analýzách vyšla jako „čistá", při dřívějších měřeních tak jeduprostá nebyla. Chtělo by se věřit, že pivovary věnují větší pozornost nakupovanému sladu nebo ječmenu a prověřují jeho kvalitu i z hlediska přítomnosti mykotoxinů. V napadeném zrnu se za tepla a vlhka při výrobě sladu plísně ještě rozmnoží a toxin se už nezničí ani při vaření piva.

Pro mykotoxin deoxynivalenol, na který jsme se v pivu zaměřili, stanovila Evropská komise už v roce 2006 nepřekročitelné limity. V obilí včetně sladovnického ječmene ho smí být maximálně 1250 mikrogramů na kilogram zrna. Ale například Velká Británie posuzuje tento kontaminant ještě přísněji a požaduje, aby ho v sladovnickém ječmeni bylo nanejvýš 500 mikrogramů na kilogram zrna. Když je ho více, už je neprodejný. Ve velkém mezinárodním výzkumu 374 značek piv, který letos v lednu zveřejnila Univerzita pro půdní kulturu ve Vídni, vyšla britská piva z hlediska fusariových mykotoxinů jako nejlepší.

S kněžnou raději opatrně

Vůbec nejvíce fusariového mykotoxinu deoxynivalenolu obsahovalo speciální tmavé pivo Svijanská kněžna s 5,2 % alkoholu (Pivovar Svijany a.s., Svijany). V litru zmíněného moku bylo zjištěno 85 mikrogramů deoxynivalenolu. A to už je pro běžného konzumenta množství, které překračuje tolerovatelnou denní dávku deoxynivalenolu, tak jak ji určila EU. Její stanovení je jednoduché a může si ji spočítat každý sám pro sebe vzhledem k tomu, že závisí na tělesné hmotnosti. Bez rizika je možno

přijmout mikrogram deoxynivalenolu na kilogram tělesné hmotnosti za den. To znamená, kolik kdo váží, takovou dávku v mikrogramech může přijmout, aniž by mu to způsobilo újmu na zdraví. Pijákova kalkulačka tedy není příliš složitá. Orientační propočty obsahuje i naše hodnotící tabulka.

Je ovšem třeba mít na paměti, že deoxynivalenol může být i v jiných výrobcích z obilí a nejen v pivu. Kalkulačka tedy rozhodně není návodem, kolik má člověk vypít piva už i z toho důvodu, že obsahuje alkohol. I když deoxynivalenol nemá smrtící účinky, jeho projevy nám mohou pořádně znepříjemnit život bolením hlavy, nevolností a střevními potížemi. Dlouhodobým působením této škodlivé látky dochází také k oslabení imunity. Toxin je natolik závažný, že EU organizuje výzkum jeho přítomnosti v různých potravinách z obilí, pivo nevyjímaje.

To by se biopivu stát nemělo

Zklamáním testu bylo biopivo Sváteční speciál z Žateckého pivovaru (Speciální světlé pivo, 5,9 % alkoholu). Mělo 41 mikrogramů na litr piva, jedním půllitrem tak piják přijme čtvrtinu tolerovatelné denní dávky deoxynivalenolu.

Tato loňská novinka pivního trhu, první české biopivo, je vyrobena z českého chmele pěstovaného bez chemických postřiků a chemických hnojiv. Na ochranu biochmele před mšicemi byla nasazena slunéčka dvoutečná, draví roztoči byli zase vysláni na likvidaci svilušek. Hnojilo se postaru hnojem a zaoráváním melioračních rostlin. Výzkumný úkol ministerstva zemědělství, v němž spojili své síly vědci několika výzkumných ústavů, nakonec skončil sklizní certifikovaného biochmele, jenomže certifikovaný ječný bioslad byl dovezen z Německa. V Česku bioslad nikdo nevyrábí, jak sdělili výrobci žateckého biopiva.

Pivaři a ekologie

Pravdou je, že fusariové plísně jsou přirozenou součástí životního prostředí a jejich výskyt na polích není žádnou novinkou. Zemědělci v minulosti sice neměli k dispozici fungicidy k jejich hubení, ale bránili se jim jinak. A to promyšleným osevním postupem, při němž se na polích střídaly každý rok nepříbuzné rostliny. Plísni to zkomplikovalo přežití. Sladovnický ječmen se zásadně vyséval po cukrovce, nikdy po obilnině. Jenomže po cukerné reformě,







Na pivo se zapomnělo

Množství deoxynivalenolu v obilí a potravinách reguluje Evropská komise už od roku 2006 v nařízení č. 1881/2006. Maximální povolené limity, při jejichž překročení se zboží musí stáhnout z prodeje, jsou stanoveny pro obilí, mouku, těstoviny v suchém stavu, pečivo a obilné příkrmy a kaše pro kojence a malé děti. Na pivo, jehož podstatnou složkou je obilí, se však zapomnělo, čemuž se nyní všichni odborníci diví. Přesto se dá jednoduchým způsobem odvodit, kdy už by pivo mohlo být nebezpečné zdraví. Brusel stanovil tzv. tolerovatelnou denní dávku deoxynivalenolu, která je pro zdraví ještě bezpečná a odvíjí se od tělesné hmotnosti konzumenta. Z piva bychom však neměli přijmout více než polovinu tolerované dávky deoxynivalenolu, čemuž jsme přizpůsobili výpočty v naší hodnotící tabulce.







Vedou lahváče a slabé pivo

Krize donutila Čechy šetřit, a tak místo v restauracích sedí doma a pijí pivo přinesené ze samoobsluhy. Podíl čepovaného piva loni klesl na 46 % z celkové spotřeby; většina, tedy 54 % se vypije v domácnostech. Ještě v roce 2009 se více jak polovina piva vypila v restauracích.

Skleněné lahve jsou stále nejoblíbenějším spotřebitelským obalem, piva se v nich prodá 82,5 %, v PET lahvích se prodá 10,8 % a v plechovkách 6,7 %.

Ve spotřebě vedou slabší piva, tzv. výčepní, jejichž podíl je 56 %. Silnějších ležáků, mezi nimž dominují jedenáctky, se konzumuje 38 %. Zbytek jsou speciály a nealkoholická piva.

Zdroj: Český svaz pivovarů a sladoven





naordinované zemědělcům Evropskou komisí, se pěstování řepy přestalo vyplácet. Její výměra dramaticky poklesla v celé EU a ani český sladovnický ječmen nemá vhodnou předplodinu. Výskyt mykotoxinů v pivu má tedy širší souvislosti.

Pivaři a ekologie je spojení, které nejde moc dohromady. Náš test mykotoxinů v pivu však ukázal, proč by se právě hospodští štamgasti měli více zajímat o narušenou biologickou rovnováhu zemědělské půdy, na které se pěstuje sladovnický ječmen.

Výzkumný ústav obilnářský v Kroměříži při opakovaných pokusech zjistil, že vůbec nejhorší předplodinou pro sladovnický ječmen je kukuřice. Její osevní plochy se za posledních 15 let zvětšily osminásobně. Souvisí to s dotacemi na výstavbu bioplynových stanic, kde se z kukuřice vyrábí bioplyn. Ve zbytcích nezaorané kukuřičné slámy na polích přežívá plíseň, jejíž výtrusy zjara létají vzduchem, a to je špatné pro klasy ječmene.

Pijte střídmě, radí Rakušané

S fusariovými mykotoxiny v pivu jsou potíže v celém světě. Ukázal to rozsáhlý výzkum Univerzity pro půdní kulturu ve Vídni, která za účasti mnoha odborníků z několika rakouských vědeckých institucí podrobila analýzám 374 značek piva z 38 zemí. Výsledky, které letos v lednu zveřejnil mezinárodní odborný časopis Food Additives and Contaminants, se výrazně neliší od zjištění dTestu. Rakouská a německá piva měla podobné výsledky jako ta česká. Z řady nápadně vybočovalo pouze jedno rakouské pivo, které mělo v litru 89 mikrogramů deoxynivalenolu, tedy ještě o chloupek více než Svijanská kněžna.

Co si o tom má pivař myslet? Rakušané svůj výzkum shrnuli do konstatování, že obsah mykotoxinu deoxynivalenolu do deseti mikrogramů na litr piva mírnému konzumentovi nemůže uškodit. Takových piv bylo v českém testu 24, tedy 44 %. Za mírné množství piva Rakušané označili třetinu litru denně, a to právě proto, že deoxynivalenol konzument přijímá i z jiných obilných výrobků. Pivo s extrémním nálezem mykotoxinu však Rakušané už označili za problém. Dodejme, že při naší průměrné spotřebě piva 149 litrů za rok, vypije průměrný Čech 0,4 litru piva denně. ×



Test Mykotoxiny v pivu



mykotoxiny v pivu: nealkoholické pivo

	Birell Nealkoholické pivo	Samson Pito	Bernard S čistou hlavou švestka	Staropramen Nealko	Zubr Free	Svijany Svijanský vozka
cena za půl litru (Kč)	9,90	9,90	17,90	11,90	4,10	9,10
tolerovatelné denní množství (l) [1)]	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**
obsah mykotoxinů (µg/l) [2)]						
deoxynivalenol: 2013 / 2011 / 2010	< 3 / ✕ / 2	< 3 / ✕ / 8	< 3 / ✕ / 2	4 / ✕ / 12	4 / ✕ / 2	6 / 15 / 17
deoxynivalenol-3-glukosid: 2013 / 2011 / 2010	11 / ✕ / 7	5 / ✕ / 7	26 / ✕ / 18	16 / ✕ / 27	14 / ✕ / 7	21 / 16 / 24
obsah alkoholu	max. 0,49 %	max. 0,5 %	max. 0,5 %	max. 0,5 %	max. 0,5 %	max. 0,5 %
složení	voda, ječné slady, chmelové produkty, kyselina mléčná	voda z 274 m hluboké artéské studny, ječný slad z vlastní sladovny, upravený chmel a chmelový extrakt, E 954	pitná voda, ječné slady, chmelové produkty, 35 % švestkové šťávy, švestkové aroma, sladidlo steviol-glykosidy (stévie), konzervant E202	voda, ječný slad český, bavorský, chmelové produkty	voda, ječné slady, glukózo-fruktózový sirup, upravený chmel, regulátor kyselosti: kyselina mléčná	z vody, ječného sladu, chmelu, chmelového extraktu
výrobce / dodavatel	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Pivovar Samson, a.s., Č. Budějovice	Rodinný pivovar Bernard a.s., Humpolec	Pivovary Staropramen a.s., Praha	Pivovar Litovel a.s., Litovel	Pivovar Svijany – distribuce, s.r.o., Svijany
datum spotřeby	04.08.13	29.05.13	18.06.13	20.08.13	17.04.13	21.08.13



mykotoxiny v pivu: speciální pivo

	Primátor Premium	Primátor Double 24 %	Novopacké pivo Podkrkonošský speciál	Pivovar Rohozec Skalák 13 %	Bernard Černý ležák	Pivovar Herold Tmavé speciální pivo
cena za půl litru (Kč)	12,50	21,90	27	27	20,90	27
tolerovatelné denní množství (l) [1)]	**více než 5**	**více než 5**	**7,5**	**2,3**	**1,9**	**1,5**
obsah mykotoxinů (µg/l) [2)]						
deoxynivalenol: 2013 / 2011 / 2010	< 3 / 16 / 15	< 3 / 81 / 24	5 / < 0,5 / 9	16 / ✕ / 2	20 / < 0,5 / 2	25 / ✕ / 2
deoxynivalenol-3-glukosid: 2013 / 2011 / 2010	29 / 38 / 27	13 / 51 / 35	27 / 29 / 22	49 / ✕ / 10	38 / 29 / 12	47 / ✕ / 8
obsah alkoholu	5 %	10,5 %	6,3 %	5,9 %	5,1 %	5,3 %
složení	voda, ječný slad, upravený žatecký chmel, chmelový extrakt	voda, ječné slady, pšeničný slad, cukr, upr. žatecký chmel, chmelový extrakt, antioxidant E300	z vody, ječných sladů: plzeňský, karamelový, bavorský, barevný, cukru, upraveného chmele, chmelového extraktu. Přidatné látky: antioxidant E 300	pitná voda, ječné slady, cukr, upravený chmel, chmelový extrakt a izoextrakt, barvivo kulér, antioxidant kyselina askorbová	pitná voda, ječné slady, chmelové produkty, kvasnice	z českého světlého sladu a ze speciálních světlých a tmavých sladů, žateckého upraveného chmele a chmelového extraktu, cukru a pitné vody za použití antioxidantu E300
výrobce / dodavatel	Primátor a.s., Náchod	Primátor a.s., Náchod	Pivovar Nová Paka a.s., Nová Paka	Pivovar Rohozec, a.s., Turnov	Rodinný pivovar Bernard a.s., Humpolec	Pivovar Herold Březnice, a.s., Březnice u Příbrami
datum spotřeby	14.10.13	12.02.14	10.04.13	061113	23.07.13	08.10.13



Bernard S čistou hlavou Free	Černá Hora Forman	Deep Nealkoholické pivo	Platan Nealko
13,50	20	5,50	8,90
4,2	**3,1**	**2,7**	**2,5**
9 / ✕ / 2	12 / 13 / 12	14 / 13 / 6	15 / ✕ / 10
26 / ✕ / 8	30 / 26 / 28	35 / 15 / 6	52 / ✕ / 6
max. 0,5 %	max 0,49 %	0,5 %	max. 0,49 %
pitná voda, ječné slady, chmelové produkty	voda, ječné slady, upravený chmel, chmelové produkty, náhradní sladidlo E954	z vody, ječného sladu, chmele a chmelového extraktu, přislazeno dianerem (E954)	voda, ječný slad, chmelové produkty, upravený chmel, kyselina mléčná, E-954
Rodinný pivovar Bernard a.s., Humpolec	Pivovar Černá Hora, a.s., Černá Hora	Lidl Česká rep. v.o.s., Praha	Pivovar Protivín, a.s.
10.06.13	21.05.13	21.09.13	14.08.13

vysvětlivky:
✓ ano ✕ ne

Pití piva v nadměrném množství může mít na zdraví negativní vliv bez ohledu na (ne)přítomnost jiných škodlivin než alkohol!

1) objem piva v litrech, který je možno vypít bez překročení poloviny denní tolerovatelné dávky deoxynivalenolu (osoba o hmotnosti 75 kg)

2) Některá piva nebyla v předchozích letech analyzována. V takovém případě je u obsahu mykotoxinů uvedeno ne.



Primátor Weizenbier	Primátor Exkluziv 16 %	Žatec Sváteční speciál	Primátor Polotmavý 13 %	Primátor Rytířský 21 %	Svijany Svijanská kněžna
13,40	13,40	27	15,90	20,90	13,90
1,1	**1,0**	**0,9**	**0,9**	**0,6**	**0,4**
34 / ✕ / 3	36 / ✕ / 29	41 / ✕ / ✕	42 / ✕ / 15	64 / ✕ / 4	85 / ✕ / 6
66 / ✕ / 8	64 / ✕ / 38	107 / ✕ / ✕	61 / ✕ / 24	92 / ✕ / 12	70 / ✕ / 16
5 %	7,5 %	5,9 %	5,5 %	9 %	5,2 %
voda, pšeničný slad, ječný slad, upravený žatecký chmel, kvasinky	voda, ječný slad, cukr, upr. žatecký chmel, chmelový extrakt, antioxidant E300	voda, ječný slad BIO, chmel BIO	voda, ječné slady, pšeničný slad, upravený žatecký chmel, chmelový extrakt, antioxidant E 300	voda, ječný slad, pšeničný slad, cukr, upr. žatecký chmel, chmelový extrakt, antioxidant E300	pitná voda, ječný slad, cukr, upravený chmel, chmelový extrakt, chmelový isoextrakt
Primátor a.s., Náchod	Primátor a.s., Náchod	Žatecký pivovar, spol. s r.o., Žatec	Primátor a.s., Náchod	Primátor a.s., Náchod	Pivovar Svijany a.s., Svijany
13.02.14	06.02.14	19.09.13	02.01.14	07.01.14	29.05.13



Pivní zajímavosti

Česká republika je čtvrtým největším producentem chmele na světě po prvním Německu, druhých USA a třetí Číně.
Zelené zlato se u nás pěstuje na výměře 4632 hektarů, což je 9,4 % z celkové plochy chmelnic na světě.
Česká sklizeň chmele v roce 2011 dosáhla 6087,9 tun, z toho bylo exportováno do zahraničí 4150 tun, tedy 68 % z celkové produkce.
České republice se u chmele jako první zemi EU podařilo zaregistrovat zeměpisnou ochrannou známku Evropské unie – chráněné označení původu Žatecký chmel. Od 8. května 2007 je Žatecký chmel zapsán v unijním Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení.
Česká republika je čtvrtým největším exportérem sladu mezi zeměmi EU. V roce 2011 jsme ho vyvezli 279 tisíc tun, a to představuje 54 % z celkové výroby sladu v ČR. Zároveň bylo vyvezeno 336 tisíc tun sladovnického ječmene.
S celkovou výrobou 17,6 milionu hektolitrů piva v roce 2011 byla Česká republika na 24. místě na světě. Avšak co se týče samotné konzumace piva, v té nás žádná země nepředstihla.
Na obyvatele se u nás v roce 2011 vypilo 149 litrů piva. Celosvětově druzí Irové vypili o dvacet litrů méně, následovali Němci, Australané a Rakušané.
V současnosti se u nás vyrábí 500 značek piva a jejich počet se dále zvyšuje.
Pivo u nás vyrábí 46 velkých průmyslových pivovarů a 120 minipivovarů včetně restauračních.
V roce 2012 jsme byli sedmým největším exportérem piva na světě.
Zdroj: Ministerstvo zemědělství ČR





mykotoxiny v pivu: výčepní pivo	Pivovar Velké Březno Březňák	Budějovický Budvar Světlé výčepní pivo	Samson Světlé výčepní 10°	Gambrinus Originál 10°	Velkopopovický kozel Kozel černý	Krušovice Pořádná desítka 10°
cena za půl litru (Kč)	9,90	10,90	7,90	11,90	11,90	11,50
tolerovatelné denní množství (l) [1]	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**4,7**	**2,9**
obsah mykotoxinů (µg/l) [2]						
deoxynivalenol: 2013 / 2011 / 2010	< 3 / ✕ / 12	< 3 / 24 / 4	< 3 / ✕ / ✕	< 3 / ✕ / ✕	8 / 51 / 62	13 / 17 / 42
deoxynivalenol-3-glukosid: 2013 / 2011 / 2010	28 / ✕ / 15	14 / 27 / 14	14 / ✕ / ✕	24 / ✕ / ✕	27 / 89 / 82	49 / 18 / 63
obsah alkoholu	4,1 %	4,0 %	4,1 %	4,3 %	3,8 %	4,2 %
složení	pitná voda, ječný slad, cukr, upravený chmel, chmelové produkty	voda z artéských studní, ječný slad, cukr, žatecký hlávkový chmel	voda z 274 m hluboké artéské studny, ječný slad z vlastní sladovny, upravený chmel a chmelový extrakt	voda, ječné slady, chmelové produkty	voda, ječný slad, bavorský slad, karamelový slad, barevný slad, chmelové produkty, cukr	pitná voda, ječné slady, upravený chmel, chmelové produkty
výrobce / dodavatel	Heineken Česká rep., a.s., Krušovice	Budějovický Budvar, n.p., Č. Budějovice	Pivovar Samson a.s., Č. Budějovice	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Heineken Česká rep., a.s., Krušovice
datum spotřeby	07.2013	26.08.2013	03.06.13	05.09.13	31.07.13	08.2013



mykotoxiny v pivu: ležák	Postřižinské Něžný Barbar	Rebel Originál Premium	Bohemia Regent Tradiční české pivo	Ferdinand Ležák tmavý	Pivovar Rohozec Skalák 11%	Braník Ležák
cena za půl litru (Kč)	27	26	26	23	23	11,90
tolerovatelné denní množství (l) [1]	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**	**více než 5**
obsah mykotoxinů (µg/l) [2]						
deoxynivalenol: 2013 / 2011 / 2010	< 3 / 40 / 6	< 3 / 18 / 10	< 3 / < 0,5 / 22	< 3 / ✕ / 19	< 3 / 33 / 7	< 3 / ✕ / 23
deoxynivalenol-3-glukosid: 2013 / 2011 / 2010	23 / 67 / 9	11 / 31 / 19	12 / 11 / 54	17 / ✕ / 52	15 / 50 / 25	24 / ✕ / 40
obsah alkoholu	5,3 %	4,8 %	4,4 %	4,5 %	5,0 %	5,0 %
složení	pitná voda, ječný slad, cukr, chmel a chmelové produkty	voda, ječný slad, cukr, chmelové produkty	z vody, ječného sladu, cukru, chmelových produktů	pitná voda, ječné slady, chmel, cukr/ /barvivo	pitná voda, ječný slad, cukr, upravený chmel, chmelový extrakt a izoextrakt, antioxidant kys. askorbová	voda, ječný slad, ječmen, maltózový sirup, chmelové produkty
výrobce / dodavatel	Pivovar Nymburk s.r.o., Nymburk	Měšťanský pivovar Havl. Brod, a.s., Havlíčkův Brod	Bohemia Regent a.s., Třeboň	Pivovar Ferdinand, a.s., Benešov	Pivovar Rohozec, a.s., Turnov	Pivovary Staropramen a.s., Praha
datum spotřeby	20.04.13	13 05 13	23.08.2013	11.09.13	260813	20.08.13



Holba Šerák	Klášter Světlé	Primus Světlé pivo	Olivětínský Opat Extra chmelené pivo	Radegast Originál	Staropramen Světlý	Pardál Světlé výčepní pivo
9,50	8,90	8,50	14,90	11,90	10,90	8,90
2,5	**2,2**	**1,6**	**1,4**	**1,3**	**1,1**	**1,0**
15 / ✕ / ✕	17 / <0,5 / 108	24 / ✕ / 46	26 / ✕ / ✕	28 / ✕ / ✕	33 / ✕ / ✕	36 / ✕ / ✕
39 / ✕ / ✕	47 / <0,5 / 207	69 / ✕ / 80	54 / ✕ / ✕	40 / ✕ / ✕	93 / ✕ / ✕	70 / ✕ / ✕
4,7 %	4,0 %	4,2 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	3,8 %
voda, ječné slady, glukosový sirup, chmelové produkty	voda, ječný slad, chmelové produkty, upravený chmel	voda, ječné slady, chmelové produkty	pitná voda, ječný slad, upravený žatecký chmel, chmelový extrakt, antioxidant E 300	voda, ječné slady, chmelové produkty	voda, slad, ječmen, maltózový sirup, chmelové produkty, izomerizovaný chmelový extrakt	voda, ječné slady, chmel, upravený chmel
Pivovar Holba, a.s., Hanušovice	Pivovar Klášter, a.s.	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Pivovar Broumov, s.r.o.	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Pivovary Staropramen a.s., Praha	Budějovický Budvar, n.p., Č. Budějovice
31.05.13	28.05.13	05.08.13	080713	31.07.13	01.07.13	14.07.2013

vysvětlivky:
✓ ano ✕ ne

Pití piva v nadměrném množství může mít na zdraví negativní vliv bez ohledu na (ne)přítomnost jiných škodlivin než alkohol!

1) objem piva v litrech, který je možno vypít bez překročení poloviny denní tolerovatelné dávky deoxynivalenolu (osoba o hmotnosti 75 kg)

2) Některá piva nebyla v předchozích letech analyzována. V takovém případě je u obsahu mykotoxinů uvedeno ne.



Zlatý Bažant Ležák	Lobkowicz Pivo	Platan Protivínský Granát	Pilsner Urquell	Starobrno Medium	Gambrinus Excelent 11°	Budweiser Budvar Tmavý ležák	Černá hora Granát	Vyškovské pivo Tmavý džbán
15,90	15,60	11,90	22,90	12,50	12,90	18,90	14,50	23
více než 5	**více než 5**	**více než 5**	**3,4**	**3,4**	**3,1**	**1,4**	**1,3**	**0,9**
< 3 / ✕ / ✕	< 3 / ✕ / ✕	7 / 30 / 17	11 / < 0,5 / 6	11 / ✕ / ✕	12 / ✕ / 112	27 / 60 / 7	30 / 21 / 26	42 / 71 / 34
25 / ✕ / ✕	13 / ✕ / ✕	31 / 68 / 54	45 / 20 / 16	31 / ✕ / ✕	40 / ✕ / 213	73 / 43 / 19	87 / 21 / 54	99 / 65 / 51
5,0 %	4,7 %	4,6 %	4,4 %	4,7 %	4,7 %	4,7 %	4,5 %	4,5 %
pitná voda, ječné slady, upravený chmel, chmelové produkty	pitná voda, ječný slad, upravený chmel	voda, ječný slad, chmelové produkty, upravený chmel	voda, ječné slady, chmelové produkty	pitná voda, ječné slady, upravený chmel, chmelové produkty	voda, ječné slady, chmelové produkty	voda z artéských studní, ječný slad (světlý, mnichovský, karamelový, pražený), žatecký hlávkový chmel	voda, ječné slady, chmelové produkty	pitná voda, ječné slady, upravený chmel
Heineken Česká rep., a.s., Krušovice	Pivovary Lobkowicz, a.s., Praha	Pivovar Protivín, a.s.	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Heineken Česká rep., a.s., Krušovice	Plzeňský Prazdroj, a.s., Plzeň	Budějovický Budvar, n.p., Č. Budějovice	Pivovar Černá Hora, a.s., Černá Hora	Czech Beverage Industry Company a.s., Praha; Pivovar Vyškov, Vyškov
06.13	26.08.13	18.08.13	11.07.13	05.13	21.08.13	19.06.2013	03.05.13	02 04 13

předplatné časopisu dTest
5 důvodů, proč si ho pořídit

1. **Peníze vložené do předplatného se vám mohou vrátit už během jediného nákupu.** Naše nezávislé testy ukazují, že dražší výrobky nemusí být lepší než levnější konkurence. S dTestem efektivně nakoupíte a ušetříte.

2. Jako předplatitelé získáváte **zdarma přístup do unikátní databáze tisíců testů** na www.dtest.cz.

3. S předplatným dTestu se stanete součástí velké rodiny spotřebitelů, kterou jen tak někdo neoklame. Informujeme o nástrahách trhu a **bojujeme za spotřebitelská práva.**

4. Praktické dárky, které dostávají naši předplatitelé, potěší a **usnadní život.**

5. Pro zachování skutečné nezávislosti nezveřejňujeme žádnou reklamu.
Příjmy z předplatného jsou hlavním zdrojem financování našich testů i ostatních aktivit.

předplatné dTestu objednávejte zde





Předplatné dTestu objednávejte na www.dtest.cz/predplatne nebo telefonicky na čísle 241404922.

Aktuálně na www.dtest.cz


Test kotoučových pil 2013
více


Záruka na spotřební zboží nekončí!
více


Brožura pomáhá vyvracet omyly spotřebitelů
více


Řekněte předváděcím akcím NE
více